

**PERENCANAAN INVESTASI PENGEMBANGAN PERUMAHAN
“PERMATA RESIDENCE” DI KELURAHAN MOJOSONGO
KECAMATAN JEBRES KOTAMADYA SURAKARTA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik**

Oleh:

GEDE KAPUTRO PARKU

D 100 130 125

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERENCANAAN INVESTASI PENGEMBANGAN PERUMAHAN
"PERMATA RESIDENCE" DI KELURAHAN MOJOSONGO
KECAMATAN JEBRES KOTAMADYA SURAKARTA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

GEDE KAPUTRO PARKU


D100 130 125

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

Tanggal :

21-8-2017


Budi Priyanto, ST. MT.

NIK.736

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN INVESTASI PENGEMBANGAN PERUMAHAN
“PERMATA RESIDENCE” DI KELURAHAN MOJOSONGO
KECAMATAN JEBRES KOTAMADYA SURAKARTA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

OLEH

GEDE KAPUTRO PARKU

D100 130 125

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 23 Agustus 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------|
| 1. Budi Priyanto, ST, MT | (NIK.736) | (.....) |
| (Dosen Pembimbing) | | |
| 2. Budi Setiawan, ST, MT | (NIK. 785) | (.....) |
| (Anggota I Dewan Penguji) | | |
| 3. Ir. H. M. Nursahid, MM.MT | (NIP. 19660911195021001) | (.....) |
| (Anggota II Dewan Penguji) | | |

Dekan,



Ir. Sri Sunaryono, PhD

NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 23 Agustus 2017

Penulis



GEDE KAPUTRO PARKU

D100 130 125

PERENCANAAN INVESTASI PENGEMBANGAN PERUMAHAN
“PERMATA RESIDENCE” DI KELURAHAN MOJOSONGO
KECAMATAN JEBRES KOTAMADYA SURAKARTA
(Perencanaan investasi atas permintaan rumah dengan analisis ekonomi)

Abstrak

Rumah merupakan kebutuhan pokok manusia sebagai tempat tinggal. Rumah berkaitan dengan tanah dan bangunan yang biasanya disebut properti. Setiap tahun jumlah penduduk selalu meningkat dan kebutuhan tempat tinggal ikut meningkat. Oleh karena itu, perumahan bisa menjadi solusi dari kebutuhan tempat tinggal. Kebutuhan akan rumah membuat banyak developer berpeluang untuk berinvestasi dengan menawarkan perumahan dengan berbagai alternatif mulai dari harga, lokasi, fasilitas dan lain-lain. Penelitian investasi dilakukan disalah satu lahan kosong di Kelurahan Mojosoong Kecamatan Jebres Kotamadya Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar permintaan rumah, berapa banyak total rencana investasi dan layak atau tidaknya perencanaan investasi perumahan. Untuk mengetahui perencanaan investasi dilakukan dengan analisa ekonomi yang terdiri dari NPV, IRR, BCR, IP, PP, ROI, dan BEP. Setelah mendapatkan data yang diperlukan dan dianalisa ekonomi didapat hasil nilai NPV sebesar Rp 530.836.140,12. Nilai IRR sebesar 20,69% > 12%. Nilai BCR sebesar 1,77 > 1, Nilai IP sebesar 1,77 > 1. Nilai PP dengan jumlah aliran kas tetap selama 13 bulan 27 hari sedangkan nilai PP dengan jumlah aliran kas tidak tetap selama 13 bulan 24 hari, nilai ROI sebelum pajak sebesar 4,62% perbulan = 55,45% pertahun sedangkan nilai ROI sesudah pajak sebesar 4,17% perbulan = 50,00% pertahun. Nilai BEP akan tercapai pada saat bulan ke 19 hari ke 11 atau nilai BEP akan tercapai pada saat unit rumah terjual sebanyak 25 unit. Dari kajian ekonomi tersebut dapat disimpulkan bahwa perencanaan investasi di Kelurahan Mojosoong Kecamatan Jebres Kota Surakarta layak dilaksanakan.

Kata Kunci : Analisa Ekonomi, Investasi, Perumahan

Abstract

The house is a basic human need as a place to live. House deals with land and buildings that are usually called properties. Every year the population is always increasing and the need for shelter also increases. Therefore, housing can be a solution of the needs of residence. The need for home makes many developers have the opportunity to invest by offering housing with various alternatives ranging from price, location, facilities and others. Investment research was conducted in an empty field in Mojosongo Sub-District, Jebres Sub-district, Surakarta Municipality. This study aims to find out how much the demand for a house, how much the total investment plan and whether or not proper housing investment planning. To know the investment planning is done by economic analysis consisting of NPV, IRR, BCR, IP, PP, ROI, and BEP. After obtaining the necessary data and analyzed the economic results obtained NPV value of Rp 530,836,140.12. IRR value of 20.69% > 12%. BCR value of 1.77 > 1, IP value of 1.77 > 1. PP value with fixed cash flow for 13 months 27 days while the PP value with the amount of cash flow is not fixed for 13 months 24 days, the value of ROI before taxes 4.62% per month = 55.45% per year while the value of ROI after tax of 4.17% per month = 50.00% per year. BEP value will be achieved at the time of the 19th day of the 11th day or the BEP value will be achieved when the unit of the house sold as many as 25 units. From the economic studies it can be concluded that the investment planning in the Village Mojosongo District Jebres Surakarta feasible.

Keywords : Economic Analysis, Investment, Housing

1. PENDAHULUAN

Perkembangan perumahan akhir-akhir ini meningkat dengan pesat, hal ini disebabkan tuntutan yang sangat tinggi dan mendesak akan kebutuhan perumahan sebagai tempat tinggal. Perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia dan merupakan faktor penting dalam kelangsungan hidup manusia untuk menjalankan segala aktivitasnya. Perumahan salah satu solusi dari pertumbuhan penduduk yang meningkat setiap tahunnya. Hal ini membuka peluang untuk bisnis perumahan yang akan dilakukan oleh pengembang.

Kotamadya Surakarta merupakan salah satu kota maju di Jawa Tengah. Banyak orang yang datang ke kota Solo dengan tujuan sekolah, kerja dan lain-lain. Sehingga banyak dijumpai perumahan di wilayah surakarta, yang mana rumah tinggal merupakan kebutuhan masyarakat. Dengan adanya pengamatan dan survei posisi wilayah Kelurahan Mojosongo Kecamatan Jebres Kota Surakarta dapat dijadikan lokasi untuk proyek perumahan. Karena lokasinya yang cukup dekat dengan kota Solo.

Rumusan masalah dalam penelitian, sebagai berikut:

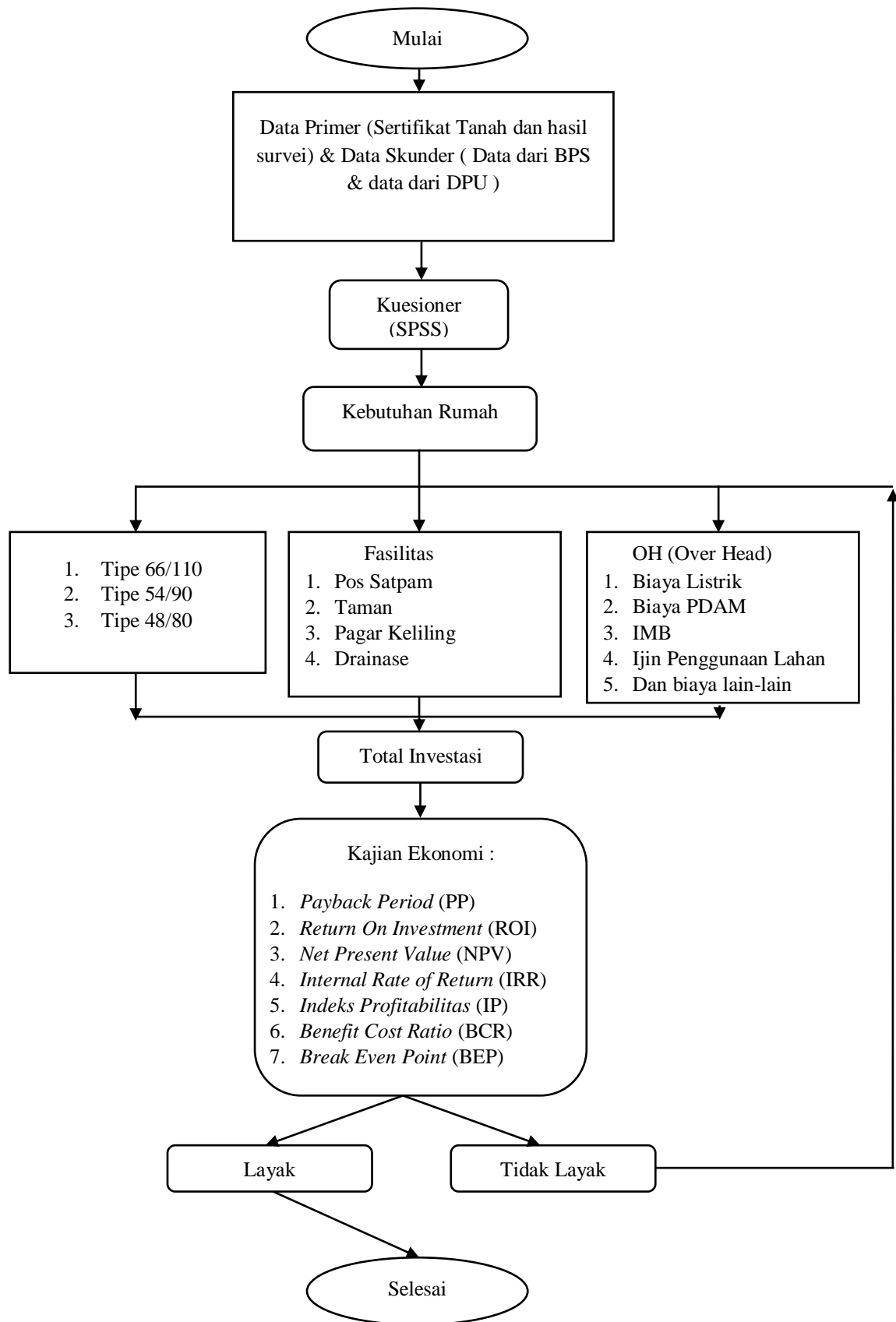
1. Berapa banyak permintaan akan rumah di wilayah Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta ?
2. Berapa besar total biaya yang dibutuhkan untuk pengembangan perumahan di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta ?
3. Bagaimana kelayakan perencanaan investasi pengembangan perumahan di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta ditinjau dari kajian ekonomi ?

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui berapa banyak kebutuhan akan rumah yang akan dibangun di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.
2. Mengetahui berapa total biaya investasi pembangunan perumahan di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.
3. Mengetahui apakah layak atau tidak rencana investasi pembangunan perumahan di Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta dari kajian ekonomi.

2. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data kuesioner sebanyak 85 responden yang diolah menggunakan program SPSS v. 22 dan kajian ekonomi yang meliputi : NPV,IRR,BCR,IP,PP,ROI dan BEP. Metode penelitian yanga diguankan sebagai berikut ini :



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengolahan Data SPSS

a. Uji kecukupan data

Data yang didapatkan dari penyebaran kuesioner sejumlah 85 responden, yang akan diuji kecukupan data untuk mengetahui data yang didapat memenuhi syarat. Hasil uji kecukupan data :

$$N' = \left[\frac{\frac{k}{s} \sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N' \dots\dots\dots(III.1)$$

Data yang memenuhi syarat dikatakan cukup jika $N \geq N'$

Hasil uji kecukupan data dikatakan cukup dengan nilai $N = 85 \geq N' = 45,806$

b. Uji Validitas dan Realibilitas

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Kansei Word	R tabel	Correted Item-Total Correlation	Keterangan
Jenis Kelamin	0,213	0,295	Valid
Umur	0,213	0,439	Valid
Status	0,213	0,405	Valid
Pekerjaan	0,213	0,411	Valid
Gol Kepangkatan	0,213	-0,078	Tidak Valid
Pendapatan	0,213	0,559	Valid
Status Rumah Sekarang	0,213	0,205	Tidak Valid
Tipe Rumah	0,213	0,558	Valid
Pembelian	0,213	0,718	Valid
Uang Muka	0,213	0,743	Valid
Angsuran	0,213	0,688	Valid

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa dari 11 item, 9 item yang ada dapat dinyatakan **valid** dengan nilai $r_{\text{kalkulasi}} > 0,213$. Selanjutnya dari 9 item di atas diuji realibilitas *alphac ronbach's*.

Tabel 2 Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistic		
Cronbach's Alpha	R Tabel	N of Items
0,699	0,213	9

Hasil uji realibilitas pada tabel di atas dengan software SPSS didapat hasil $r_{\alpha} > r_{\text{tabel}}$ dengan nilai $0,699 > 0,213$ jadi data dinyatakan **Realible**.

c. Uji korelasi

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi

Correlations			
Subjek	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
Jenis Kelamin	0,315	0,003	85
Umur	0,215	0,048	85
Status	0,188	0,086	85
Pekerjaan	0,213	0,051	85
Pendapatan	0,337	0,002	85
Pembelian	0,245	0,024	85
Uang Muka	0,291	0,007	85
Angsuran	0,224	0,040	85

Hasil dari tabel di atas dapat disimpulkan subjek sangat berpengaruh dengan pemilihan tipe rumah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Pearson correlation $\geq r_{\text{tabel}}$ sebesar 0,213 dan nilai signifikansi $< 0,05$.

3.2 Perencanaan Master Plan

Perencanaan *master plan* pada perumahan ini direncanakan sesuai peraturan yang ditetapkan oleh Perda No 1 Pasal 71 Tahun 2012 Kota Surakarta yaitu pengembangan perumahan dengan koefisien dasar pembangunan paling tinggi 60% dan pelaksanaan pembangunan perumahan wajib menyediakan prasarana dan sarana umum dengan proporsi 40% dari keseluruhan luas lahan, tata letak bangunan, tata letak pergerakan jaringan lingkungan, tata letak jaringan utilitas lingkungan, serta tata letak ruang hijau dan penghijauan agar *master plan* berfungsi untuk mewujudkan keselarasan dan keserasian bangunan dengan bangunan, bangunan dengan prasarana dan lingkungannya, serta menjaga keselamatan bangunan dan lingkungannya.



Gambar 1. Perencanaan *Master Plan*

3.3 Perencanaan Jumlah Rumah

Hasil pengolahan data dari kuesioner maka didapat perencanaan jumlah rumah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Perencanaan Jumlah Rumah

No	Tipe Rumah	Jumlah
1	Tipe 66/110	12 unit
2	Tipe 54/90	8 unit
3	Tipe 48/80	12 unit
TOTAL		32 unit



Gambar 2. Perencanaan Rumah Tipe 66/110



Gambar 3. Perencanaan Rumah Tipe 54/90



Gambar 3. Perencanaan Rumah Tipe 48/80

3.4 Rekapitulasi Total Biaya Proyek

Tabel 5. Rekapitulasi total biaya proyek

No 1	Uraian 2	Jumlah Satuan 4	Satuan 5	Harga Satuan 6	Sub Jumlah 7 = 4 x 6
A	BIAYA PERSIAPAN				
1	Pembelian Tanah	5400	m ²	Rp 1.000.000	Rp 5.400.000.000
2	Biaya Notaris & Pajak	1	LS	Rp 20.000.000	Rp 20.000.000
3	Biaya Pecah Kapling / Sertifikat	32	Unit	Rp 3.680.000	Rp 3.680.000
4	Biaya Perancangan	5400	m ²	Rp 15.000	Rp 81.000.000
5	Biaya Izin Lokasi	1	LS	Rp 2.000.000	Rp 2.000.000
6	Biaya Adversensi (Reklame)	3	Unit	Rp 500.000	Rp 1.500.000
7	AMDAL	1	LS	Rp 15.000.000	Rp 15.000.000
8	IMB	32	Unit	Rp 9.216.000	Rp 9.216.000
9	Cut & Fill	5400	m ²	Rp 40.000	Rp 216.000.000
				Jumlah A	Rp 5.748.396.000
B	BIAYA FASILITAS				
1	Pekerjaan Persiapan	Lampiran	Lampiran	Lampiran	Rp 3.683.359
2	Pekerjaan Gorong-gorong	Lampiran	Lampiran	Lampiran	Rp 74.029.842
3	Pekerjaan Pos Satpam dan Pagar	Lampiran	Lampiran	Lampiran	Rp 88.870.757
4	Pekerjaan Jalan Paving 6cm SNI	Lampiran	Lampiran	Lampiran	Rp 304.496.584
5	Pekerjaan Landscaping / Taman	Lampiran	Lampiran	Lampiran	Rp 27.727.500
7	Jaringan Listrik	32	Unit	Rp 900.000	Rp 28.800.000
8	Jaringan PDAM	32	Unit	Rp 1.625.000	Rp 52.000.000
				Jumlah B	Rp 579.608.041
C	BIAYA KONSTRUKSI				
1	TIPE 48	12	Unit	Rp 137.005.441	Rp 1.644.065.289
2	TIPE 54	8	Unit	Rp 152.171.812	Rp 1.217.374.493
3	TIPE 66	12	Unit	Rp 177.573.939	Rp 2.130.887.268
				Jumlah C	Rp 4.992.327.050
D	BIAYA OPERASIONAL				
1	Gaji Karyawan Kantor	10	Orang/bln	Rp 1.500.000	Rp 15.000.000
2	Oeprasional Bulanan	24	Bulan	Rp 500.000	Rp 12.000.000
3	Biaya Promosi	1	LS	Rp 5.000.000	Rp 5.000.000
4	Biaya Marketing	32	Unit	Rp 99.846.541	Rp 99.846.541
				Jumlah D	Rp 131.846.541
Jumlah Total (A+B+C+D)					Rp 11.452.177.631

3.5 Hasil Analisa Kelayakan Ekonomi

Data perencanaan proyek :

Investasi Awal : Rp 11.834.647.040,00 Luas Tanah : 5400 m²

Modal Sendiri : Rp 7.500.000.000,00 Luas Bangunan : 3081 m²

Lama Investasi : 2 Tahun

Tingkat Pengembalian : 12 %

Tabel 6. Tabel Rencana Aliran Kas Masuk Yang Diharapkan

Bulan ke-	Total Penjualan	Arus Kas Masuk
4	1 Tipe 66/110, 1 Tipe 54/90, 1 Tipe 48/80	Rp 1.192.134.950
8	2 Tipe 66/110, 1 Tipe 66/121, 1 Tipe 54/90, 1 Tipe 48/80	Rp 2.141.236.151
12	2 Tipe 66/110, 1 Tipe 66/121, 2 Tipe 54/90, 2 Tipe 48/80	Rp 2.871.693.861
16	2 Tipe 66/110, 1 Tipe 66/115, 2 Tipe 54/90, 2 Tipe 48/80	Rp 2.857.650.195
20	1 Tipe 66/110, 1 Tipe 66/112 1 Tipe 54/90, 2 Tipe 48/80	Rp 2.003.298.549
24	1 Tipe 54/90, 2 Tipe 48/80, 2 Tipe 48/106	Rp 1.886.584.893
TOTAL		Rp 12.952.598.598

3.6 Penilaian Kelayakan Ekonomi

a. Net Present Value (NPV)

Menghitung NPV (Net Present Value) dari biaya kotor Rp11.834.647.040,00. Arus pengembalian yang diinginkan adalah sebesar 12% pertahun (1% per bulan), seperti pada tabel berikut :

Tabel 10. *Cash Out*

Bulan	Arus kas	Faktor diskonto i=1%	PV
4	Rp 3.919.331.398,80	0,9610	Rp 3.766.400.437,76
8	Rp 3.632.744.249,73	0,9235	Rp 3.354.778.366,19
12	Rp 1.173.450.745,16	0,8874	Rp 1.041.377.954,68
16	Rp 1.173.450.745,16	0,8528	Rp 1.000.743.745,63
20	Rp 817.168.744,57	0,8195	Rp 669.706.125,95
24	Rp 736.031.748,03	0,7876	Rp 579.673.673,45
Total	Rp 11.452.177.631,45		Rp 10.412.680.303,66

Tabel 11. *Cash In*

Bulan	Arus kas	Faktor diskonto i=1%	PV
4	Rp 8.692.134.950,06	0,9610	Rp 8.352.970.838,60
8	Rp 2.141.236.150,81	0,9235	Rp 1.977.395.660,65
12	Rp 2.871.693.861,00	0,8874	Rp 2.548.482.492,14
16	Rp 2.857.650.195,00	0,8528	Rp 2.437.064.846,24
20	Rp 2.003.298.548,79	0,8195	Rp 1.641.792.248,10
24	Rp 1.886.584.892,76	0,7876	Rp 1.485.810.358,05
Total	Rp 20.452.598.598,43		Rp 18.443.516.443,78

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= (\text{Total PV Cash In} - \text{Total PV Cash Out}) - \text{Investasi Awal} \\
 &= (\text{Rp } 18.443.516.443,78 - \text{Rp } 10.412.680.303,66) - \text{Rp } 7.500.000.000 \\
 &= \text{Rp } 530.836.140,12 (+)
 \end{aligned}$$

Perhitungan di atas menunjukkan hasil NPV bernilai (+) investasi diterima.

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR merupakan suku bunga yang akan menyamakan jumlah nilai sekarang dari penerimaan yang diharapkan diterima dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran untuk investasi. Dalam perencanaan proyek perencanaan ini, dibutuhkan biaya awal sebesar Rp11.834.647.040,00. Untuk i 12% per tahun didapat

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= (\text{Total PV Cash In} - \text{Total PV Cash Out}) - \text{Investasi Awal} \\
 &= (\text{Rp } 18.443.516.443,78 - \text{Rp } 10.412.680.303,66) - \text{Rp } 7.500.000.000 \\
 &= \text{Rp } 530.836.140,12 (+)
 \end{aligned}$$

Dicoba lagi dengan i 39,9 % per tahun

Tabel 13. Cash Out

Bulan	Arus kas	$1/(1+i)^n$	PV
4	Rp 3.919.331.398,80	0,8774	Rp 3.438.668.663,62
8	Rp 3.632.744.249,73	0,7698	Rp 2.796.349.898,43
12	Rp 1.173.450.745,16	0,6754	Rp 792.501.143,70
16	Rp 1.173.450.745,16	0,5925	Rp 695.309.625,91
20	Rp 817.168.744,57	0,5199	Rp 424.818.545,95
24	Rp 736.031.748,03	0,4561	Rp 335.711.804,72
Total	Rp 11.452.177.631,45		Rp 8.483.359.682,33

Tabel 14. Cash In

Bulan	Arus kas	$1/(1+i)^n$	PV
4	Rp 8.692.134.950,06	0,8774	Rp 7.626.140.540,68
8	Rp 2.141.236.150,81	0,7698	Rp 1.648.243.058,48
12	Rp 2.871.693.861,00	0,6754	Rp 1.939.425.816,19
16	Rp 2.857.650.195,00	0,5925	Rp 1.693.255.295,34
20	Rp 2.003.298.548,79	0,5199	Rp 1.041.447.537,30
24	Rp 1.886.584.892,76	0,4561	Rp 860.491.168,77
Total	Rp 20.452.598.598,43		Rp 14.809.003.416,76

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= (\text{PV Cash In} - \text{PV Cash Out}) - \text{Investasi Awal} \\
 &= (\text{Rp } 14.809.003.416,76 - \text{Rp } 8.483.359.682,23) - \text{Rp } 7.500.000.000 \\
 &= - \text{Rp } 1.174.356.265,57
 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \times (i_2 - i_1)$$

Diketahui :

$$NPV_1 = \text{Rp } 530.836.140,12$$

$$NPV_2 = - \text{Rp } 1.174.356.265,57$$

$$i_1 = 12 \%$$

$$i_2 = 39,9 \%$$

$$\begin{aligned} IRR &= 12\% + \frac{\text{Rp } 530.836.140,12}{\text{Rp } 530.836.140,12 - (-\text{Rp } 1.174.356.265,57)} \times (39,9\% - 12\%) \\ &= 20,69 \% \end{aligned}$$

Maka nilai $IRR = 20,69 \% > 12\%$ (investasi bisa diterima)

c. Benefit Cost Ratio (BCR)

Metode ini sering digunakan untuk mengkaji kelayakan proyek dan mengevaluasi jumlah pendapatan dan pengeluaran. Jika perbandingan > 1 maka investasi dapat diterima.

$$BCR = \frac{\text{Nilai sekarang benefit(PV)a}}{\text{Nilai sekarang biaya(PV)b}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 18.443.516.443,78}{\text{Rp } 10.412.680.303,66} = 1,77 > 1. \text{ (Investasi dapat diterima)}$$

d. Indeks Profitabilitas (IP)

Metode ini menghitung perbandingan antara aliran kas masuk dengan aliran kas keluar yang mendatangkan laba per satuan nilai investasi.

$$IP = \frac{\text{Nilai sekarang kas masuk}}{\text{Nilai sekarang kas keluar}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 18.443.516.443,78}{\text{Rp } 10.412.680.303,66} = 1,77 > 1. \text{ (Investasi dapat diterima)}$$

e. Periode Pengembalian (PP)

Adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi yang dihitung dari arus kas bersih.

1. Aliran kas tahunan dengan jumlah tetap

Periode pengembalian suatu investasi dengan biaya pertama Rp 7.500.000.000,00 diharapkan aliran kas per bulan sebesar $\text{Rp } 12.952.598.598,00 / 24 = \text{Rp } 539.691.608,00$ selama umur investasi.

$$\begin{aligned} \text{Periode pengembalian} &= \text{Rp } 7.500.000.000,00 / \text{Rp } 539.691.608,00 \\ &= 13 \text{ bulan } 27 \text{ hari} \end{aligned}$$

2. Aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap

Bila aliran kas setiap tahun berubah-ubah maka garis komulatif aliran kas tidak lurus.

Tabel 17. Aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap

Bulan	Arus kas	Arus kas netto komulatif
		-Rp 7.500.000.000,00
4	Rp 1.192.134.950,06	-Rp 6.307.865.049,94
8	Rp 2.141.236.150,81	-Rp 4.166.628.899,13
12	Rp 2.871.693.861,00	-Rp 1.294.935.038,13
16	Rp 2.857.650.195,00	Rp 1.562.715.156,87
20	Rp 2.003.298.548,79	Rp 3.566.013.705,67
24	Rp 1.886.584.892,76	Rp 5.452.598.598,43

Dari tabel di atas didapat periode pengembalian arus kas netto terjadi antara bulan ke-8 dan ke-12, maka periode pengembaliannya :

$$PP = 12 + \frac{Rp\ 1.294.935.038,13}{Rp\ 2.857.650.195,00} \times 4 \text{ bulan}$$

$$= 13 \text{ bulan } 24 \text{ hari}$$

f. Pengembalian atas investasi (ROI)

Tabel 18. *Cash In*

Bulan	Arus kas	Faktor diskonto i=1%	PV
4	Rp 8.692.134.950,06	0,9610	Rp 8.352.970.838,60
8	Rp 2.141.236.150,81	0,9235	Rp 1.977.395.660,65
12	Rp 2.871.693.861,00	0,8874	Rp 2.548.482.492,14
16	Rp 2.857.650.195,00	0,8528	Rp 2.437.064.846,24
20	Rp 2.003.298.548,79	0,8195	Rp 1.641.792.248,10
24	Rp 1.886.584.892,76	0,7876	Rp 1.485.810.358,05
Total	Rp 20.452.598.598,43		Rp 18.443.516.443,78

Pemasukan rata-rata perbulan sebelum pajak

$$= Rp\ 20.452.598.598,43 / 24$$

$$= Rp\ 852.191.608,27$$

Pemasukan netto rata-rata perbulan sesudah pajak

$$= Rp\ 18.443.516.443,78 / 24$$

$$= Rp\ 768.479.851,82$$

Jadi nilai ROI

- ROI sebelum pajak = $\frac{Rp\ 852.191.608,27}{Rp\ 19.110.944.878,95} \times 100\%$

$$= 4,62\ \% \text{ per bulan } = 55,45\ \% \text{ per tahun}$$

- $$\text{ROI sesudah pajak} = \frac{\text{Rp } 768.479.851,82}{\text{Rp } 19.110.944.878,95} \times 100\%$$

$$= 4,17 \% \text{ per bulan} = 50,00\% \text{ per tahun}$$

g. Titik Impas (BEP)

Titik impas suatu analisa untuk menentukan titik dimana biaya pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan.

$$\text{BEP}(Q_i) = \frac{FC}{P-V} = \frac{\text{Rp } 6.269.988.041}{\text{Rp } 12.952.598.598 - \text{Rp } 5.182.189.591}$$

$$= 0,806$$

Jadi, BEP akan tercapai pada saat bulan ke 19 hari ke 11 atau nilai BEP akan tercapai pada saat unit rumah terjual sebanyak 25 unit

h. Investasi After Tax dan Before Tax

1. Laba sebelum pajak = total pendapatan – total pengeluaran

$$= \text{Rp } 20.452.598.598 - 11.452.177.631$$

$$= \text{Rp } 9.000.420.967$$
2. Laba setelah pajak = laba sebelum pajak – (laba sebelum pajak x 10%)

$$= \text{Rp } 9.000.420.967 - (\text{Rp } 9.000.420.967 \times 10\%)$$

$$= \text{Rp } 8.100.378.870$$

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah disusun pada bab-bab sebelumnya dan sesuai dengan data-data yang diperoleh selama penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengolahan data kuesioner yang telah disebar di Kecamatan Jebres Kotamadya Surakarta didapatkan 32 unit kebutuhan rumah dengan 3 tipe rumah yang berbeda. Tipe pertama 48 / 80, kedua 54 / 90, dan ketiga 66/110.
2. Total investasi yang didapatkan pada perencanaan investasi pembangunan perumahan di Kelurahan Mojosongo Kecamatan Jebres Kotamadya Surakarta sebesar Rp 11.452.177.631,00.
3. Investasi yang dilaksanakan di Kelurahan Moojosoongo Kecamatan Jebres Kotamadya Surakarta dinyatakan layak dari aspek manajemen keuangan. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut

Kajian Ekonomi	Hasil	Keterangan
Net Present Value (NPV)	Rp 530.836.140,12	Investasi Diterima
Internal Rate of Return (IRR)	20,69% > 12%	Investasi Diterima
Benefit Cost Ratio (BCR)	1,77 > 1	Investasi Diterima
Index Profitabilitas (IP)	1,77 > 1	Investasi Diterima
Payback Period (PP)	13 bulan 27 hari	Aliran kas tetap
	13 bulan 24 hari	Aliran kas tidak tetap
Rate of Investment (ROI)	4,62% per bulan = 55,45% per tahun	Sebelum pajak
	4,17% per bulan = 50,00% per tahun	Sesudah pajak
Break Event Point (BEP)	25 Unit atau 19 Bulan 11 hari	

4.2 Saran

Dalam perencanaan investasi perumahan perhitungan biaya dihitung dengan teliti supaya harga barang yang akan dijual sesuai dengan harga pasar dilokasi yang akan dilaksanakan. Bisa menekan harga tanah supaya tidak membutuhkan modal besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Blakely, E. J., & Leigh, N. G. (2013). *Planning local economic development: Theory and practice*. Sage Publications.
- Chitkara, K. K. (1998). *Construction Project Management*. Tata McGraw-Hill Education.
- Cho, S. H., Newman, D. H., & Wear, D. N. (2005). Community choices and housing demands: a spatial analysis of the Southern Appalachian Highlands. *Housing Studies*, 20(4), 549-569.
- Dengah, S., Rumate, V., & Niode, A. (2014). Analisis Pengaruh Pendapatan Perkapita Dan Jumlah Penduduk Terhadap Permintaan Perumahan Kota Manado Tahun 2003-2012. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 14(3).
- Diponegoro, D. A. P. A. (2015). ANALISIS STRATEGI PEMASARAN PADA PERUSAHAAN NAUFAL JATI MEBEL DI BHAYANGKARA SISWODIPURAN BOYOLALI. *Smooting*, 13(1).Ervianto, I. "Wulfram,","." *Manajemen Proyek Konstruksi* (2002).
- Gitman, L. J., Joehnk, M. D., Smart, S., & Juchau, R. H. (2015). *Fundamentals of investing*. Pearson Higher Education AU.
- Harrison, F. L., & Lock, D. (2004). *Advanced project management: a structured approach*. Gower Publishing, Ltd.
- Hartana, H. (2017). HUKUM PERTAMBANGAN (KEPASTIAN HUKUM TERHADAP INVESTASI SEKTOR PERTAMBANGAN BATUBARA DI DAERAH). *Jurnal Komunikasi Hukum*, 3(1), 50-81.
- Hidayat, M. H., & NUGROHO, S. (2014). *Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Dan Ipm Terhadap Ketimpangan Pendapatan Antar Daerah Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2005-2012* (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Hussein, M. S. (2014). PENGARUH RANGSANGAN PEMASARAN TERHADAP KEPUTUSAN MEMBELI RUMAH DI PERUMAHAN VILLA TAMARA. *EKONOMIA*, 3(1), 71-73.
- Mulyadi, L., Santoso, A. A., & Sulton, M. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP MUTU PRODUK BANGUNAN PERUMAHAN GRAND PERMATA DI KABUPATEN MOJOKERTO. *Jurnal Teknik Sipil INFO MANPRO*, 4(1), 38-48.Smith, N. J. (2003). *Appraisal, risk and uncertainty*. Thomas Telford, 2003,8-132.

- Pratomo, E. P. (2001). *Reksa dana: solusi perencanaan investasi di era modern*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sun, D., & Queyranne, M. (2002). Production and inventory model using net present value. *Operations Research*, 50(3), 528-537.
- Warsika, P. D. (2009). Studi Kelayakan Investasi Bisnis Properti (Studi Kasus: Ciater Riung Rangga). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol*, 13(1).
- Wear, D. N., & Bolstad, P. (1998). Land-use changes in southern Appalachian landscapes: spatial analysis and forecast evaluation. *Ecosystems*, 1(6), 575-594.
- Yescombe, E. R. (2002). *Principles of project finance*. Academic Press.